καὶ ἑκατέρα ἄρα τῶν ὑπὸ ΑΓΔ ΓΔΑ τῆς ὑπὸ ΓΑΔ ἐστὶ διπλῆ.
τετμήσθω ἑκατέρα τῶν ὑπὸ ΑΓΔ ΓΔΑ δίχα ὑπὸ ἑκα-
τέρας τῶν ΓΕ ΔΒ εὐθειῶν. καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ ΑΒ ΒΓ ΓΔ
ΔΕ ΕΑ. ἐπεὶ οὖν ἑκατέρα τῶν ὑπὸ ΑΓΔ ΓΔΑ γωνιῶν
διπλασίων ἐστὶ τῆς ὑπὸ ΓΑΔ, καὶ τετμημέναι εἰσὶ δίχα
ὑπὸ τῶν ΓΕ ΔΒ εὐθειῶν· αἱ πέντε ἄρα γωνίαι αἱ ὑπὸ
ΔΑΓ ΑΓΕ ΕΓΔ ΓΔΒ ΒΔΑ ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν. αἱ δὲ ἴσαι
γωνίαι ἐπὶ ἴσων περιφερειῶν βεβήκασιν· αἱ πέντε
ἄρα περιφέρειαι αἱ ΑΒ ΒΓ ΓΔ ΔΕ ΕΑ ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν.
ὑπὸ δὲ τὰς ἴσας περιφερείας ἴσαι εὐθεῖαι ὑποτείνου-
σιν· αἱ πέντε ἄρα εὐθεῖαι αἱ ΑΒ ΒΓ ΓΔ ΔΕ ΕΑ ἴσαι ἀλλή-
λαις εἰσίν· ἰσόπλευρον ἄρα ἐστὶ τὸ ΑΒΓΔΕ πεντάγωνον.
λέγω δὴ ὅτι καὶ ἰσογώνιον. ἐπεὶ γὰρ ἡ ΑΒ περιφέρεια
τῇ ΔΕ περιφερείᾳ ἐστὶν ἴση, κοινὴ προσκείσθω ἡ
ΒΓΔ· ὅλη ἄρα ἡ ΑΒΓΔ περιφέρεια ὅλῃ τῇ ΕΔΓΒ
περιφερείᾳ ἐστὶν ἴση. καὶ βέβηκεν ἐπὶ μὲν τῆς ΑΒΓΔ
περιφερείας γωνία ἡ ὑπὸ ΑΕΔ, ἐπὶ δὲ τῆς ΕΔΓΒ πε-
ριφερείας γωνία ἡ ὑπὸ ΒΑΕ· καὶ ἡ ὑπὸ ΒΑΕ ἄρα γω-
νία τῇ ὑπὸ ΑΕΔ ἐστὶν ἴση.
διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ἑκάστη τῶν
ὑπὸ ΑΒΓ ΒΓΔ ΓΔΕ γωνιῶν
ἑκατέρᾳ τῶν ὑπὸ ΒΑΕ ΑΕΔ
ἐστὶν ἴση· ἰσογώνιον ἄρα
ἐστὶ τὸ ΑΒΓΔΕ πεντάγωνον.
ἐδείχθη δὲ καὶ ἰσόπλευρον.

εἰς ἄρα τὸν δοθέντα κύκλον πεντάγωνον ἰσόπλευρόν τε
καὶ ἰσογώνιον ἐγγέγραπται· ὅπερ ἔδει ποιῆσαι.

ιβ Περὶ τὸν δοθέντα κύκλον πεντάγωνον ἰσόπλευρόν τε
καὶ ἰσογώνιον περιγράψαι. ἔστω ὁ δοθεὶς κύκλος ὁ ΑΒΓΔΕ.
δεῖ δὴ περὶ τὸν ΑΒΓΔΕ κύκλον πεντάγωνον ἰσόπλευ-
ρόν τε καὶ ἰσογώνιον περιγράψαι. νενοήσθω τοῦ ἐγ-
γεγραμμένου πενταγώνου τῶν γωνιῶν σημεῖα τὰ
ΑΒΓΔΕ, ὥστε ἴσας εἶναι τὰς ΑΒ ΒΓ ΓΔ ΔΕ ΕΑ περιφε-
ρείας. καὶ διὰ τῶν ΑΒΓΔΕ ἤχθωσαν τοῦ κύκλου ἐφαπτό-
μεναι αἱ ΗΘ ΘΚ ΚΛ ΛΜ ΜΗ. καὶ εἰλήφθω τοῦ ΑΒΓΔΕ κύ-
κλου κέντρον τὸ Ζ. καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ ΖΒ ΖΚ ΖΓ ΖΛ ΖΔ.
καὶ ἐπεὶ ἡ μὲν ΚΛ εὐθεῖα ἐφάπτεται τοῦ ΑΒΓΔΕ κατὰ τὸ Γ,
ἀπὸ δὲ τοῦ Ζ κέντρου ἐπὶ τὴν κατὰ τὸ Γ ἐπαφὴν ἐπέζευ-
κται ἡ ΖΓ· ἡ ΖΓ ἄρα κάθετός ἐστιν ἐπὶ τὴν ΚΛ· ὀρθὴ ἄ-
ρα ἑκατέρα τῶν πρὸς τῷ Γ γωνιῶν. διὰ τὰ αὐτὰ δὴ
καὶ αἱ πρὸς τοῖς Β Δ σημείοις γωνίαι ὀρθαί εἰσιν. καὶ ἐπεὶ
ὀρθή ἐστιν ἡ ὑπὸ ΖΓΚ γωνία, τὸ ἄρα ἀπὸ ΖΚ ἴσον
ἐστὶ τοῖς ἀπὸ τῶν ΖΓ ΓΚ. διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ τοῖς ἀπὸ
τῶν ΖΒ ΒΚ ἴσον ἐστὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΖΚ· τὰ ἄρα ἀπὸ ΖΓ ΓΚ
τοῖς ἀπὸ τῶν ΖΒ ΒΚ ἐστὶν ἴσα· ὧν τὸ ἀπὸ τῆς ΖΓ τῷ
ἀπὸ τῆς ΖΒ ἐστὶν ἴσον· λοιπὸν ἄρα τὸ ἀπὸ τῆς ΚΓ
τῷ ἀπὸ τῆς ΒΚ ἐστὶν ἴσον. ἴση ἄρα ἡ ΒΚ τῇ ΓΚ. καὶ
ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ ΖΒ τῇ ΖΓ, καὶ κοινὴ ἡ ΖΚ, δύο δὴ αἱ ΒΖ
ΖΚ δυσὶ ταῖς ΓΖ ΖΚ ἴσαι εἰσί· καὶ βάσις ἡ ΒΚ βάσει τῇ
ΓΚ ἐστὶν ἴση· γωνία ἄρα ἡ μὲν ὑπὸ ΒΚΖ γωνίᾳ τῇ
ὑπὸ ΓΚΖ ἐστὶν ἴση· ἡ δὲ ὑπὸ ΒΖΚ τῇ ὑπὸ ΓΖΚ· διπλῆ